

14.10.2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年10月17日

出願番号
Application Number: 特願2003-357569

[ST. 10/C]: [JP2003-357569]

出願人
Applicant(s): ソニー株式会社

REC'D 02 DEC 2004

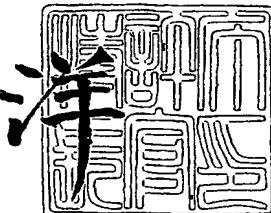
WIPO PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年11月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2004-3104768

【書類名】 特許願
【整理番号】 0390684501
【提出日】 平成15年10月17日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H01M 02/10
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
 【氏名】 雉寺 朝之
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
 【氏名】 宮井 博邦
【特許出願人】
 【識別番号】 000002185
 【氏名又は名称】 ソニー株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100089875
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 野田 茂
 【電話番号】 03-3266-1667
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 042712
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0010713

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

外装を構成するケースと、

前記ケースの内部に設けられ前記ケースの外面に開放された第1の開口から部品が装脱可能に収容される部品収容室とを有する電子機器であって、

前記部品収容室を形成する壁部に第2の開口が設けられ、

前記ケースの内部に前記第2の開口に通じる部品収容空間が設けられ、

前記第2の開口に装脱可能に取着されて該第2の開口を閉塞する第1の板部と、前記第1の板部から突出し該第1の板部が前記第2の開口を閉塞した状態で前記部品収容空間に延在する第2の板部とを備えたホルダが設けられ、

前記ホルダには、該電子機器の廃棄時に該電子機器から分離しなければならない二次電池や電気部品などの分離物が保持され、

前記第1の開口、部品収容室、第2の開口は、前記分離物が保持されたホルダを前記部品収容空間から前記ケースの外部に移動できる大きさで形成されている、

ことを特徴とする電子機器。

【請求項 2】

前記第1の板部が第2の開口を閉塞した状態で、前記第1の板部の表面は、前記第2の開口の周囲の壁面と同一面になるように形成されていることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項 3】

前記第1の板部が第2の開口を閉塞した状態で、前記第1の板部の端部は前記第1の開口に臨み、この第1の開口に臨む前記第1の板部の端部には、マイナスドライバーなどのような引っ掛け具が係止される溝が形成されていることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項 4】

前記第2の開口は、前記第1の開口の近傍に設けられていることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項 5】

前記部品収容室は、前記電子機器に電力を供給する充電式電池あるいは乾電池の収容室であることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項 6】

前記部品収容室は、前記電子機器との間でデータのやりとりを行なう記憶媒体、または前記電子機器と電気的に接続されることにより動作するアダプタの収容室であることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項 7】

前記分離物はフレキシブル基板あるいはリード線を介して前記電子機器に設けられた回路部に接続され、前記保持部材とともに前記分離物を前記収容空間からケースの外部に引き出すことにより前記フレキシブル基板あるいはリード線は破断されるように構成されていることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項 8】

前記第1の開口を開閉する開閉蓋が設けられていることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項 9】

前記部品収容室は前記ケースに組み込まれたハウジング内に設けられ、前記壁部および第1の開口並びに第2の開口は前記ハウジングに設けられていることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【書類名】明細書

【発明の名称】電子機器

【技術分野】

【0001】

本発明は電子機器に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、各国において電池のリサイクルに対する法律が施行され、電子機器を廃棄する際に該電子機器に組み込まれた電気部品やバックアップ用の二次電池などを、ユーザーが電子機器から簡単に取り外し該電子機器から分離することができる構造が求められている。

例えば、電子機器の外装を構成するケース内部に配設されたプリント基板上に二次電池を着脱可能に取付けておくとともに、該二次電池に臨むケース部分に電池取出し用の開口を設け、この開口を蓋によって閉塞する構成が開示されている（例えば特許文献1参照）。

このような電子機器では、前記蓋を開口から取り外し、二次電池をプリント基板から外し、ケース外部へ引き出すことによって二次電池の電子機器からの分離を行なう。

【特許文献1】特開平8-255606号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら上述の電子機器では、ケースの外方に前記開口や蓋が臨んでいるため、電子機器の美観を損ねる不具合があった。

また、このような開口や蓋を設けず、ケースを分解してから二次電池を取出す構造とすることも考えられるが、この場合には二次電池の取出し作業が面倒となり現実的ではない。

本発明はこのような事情に鑑みなされたものであり、美観を損ねることなく電子機器の廃棄時に二次電池や電気部品などの分離物の取り外し操作を簡単に行なえる電子機器を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上述の目的を達成するため、本発明の電子機器は、外装を構成するケースと、前記ケースの内部に設けられ前記ケースの外面に開放された第1の開口から部品が装脱可能に収容される部品収容室とを有する電子機器であって、前記部品収容室を形成する壁部に第2の開口が設けられ、前記ケースの内部に前記第2の開口に通じる部品収容空間が設けられ、前記第2の開口に装脱可能に取着されて該第2の開口を閉塞する第1の板部と、前記第1の板部から突出し該第1の板部が前記第2の開口を閉塞した状態で前記部品収容空間に延在する第2の板部とを備えたホルダが設けられ、前記ホルダには、該電子機器の廃棄時に該電子機器から分離しなければならない二次電池や電気部品などの分離物が保持され、前記第1の開口、部品収容室、第2の開口は、前記分離物が保持されたホルダを前記部品収容空間から前記ケースの外部に移動できる大きさで形成されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0005】

そのため、本発明によれば、第2の開口やホルダがケースの外方に露出しないため、電子機器の美観を損ねることがなく、また、電子機器の廃棄時にはホルダとともに二次電池や電気部品を部品収容空間から取出せるのでこれら二次電池や電気部品の取り外し操作を簡単に行なうことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

分離物の取り外し操作が容易であるにも拘わらず美観を向上させるという目的を、部品収容室を形成する壁部に設けられた第2の開口と、この第2の開口に通じる部品収容空間

と、分離物を保持するホルダとを備える構成によって実現した。

【実施例1】

【0007】

次に本発明の実施例1について図面を参照して説明する。

本実施例では、電子機器が撮像装置で構成されている場合について説明する。

図1は実施例1の撮像装置を前方から見た斜視図、図2は実施例1の撮像装置を後方から見た斜視図、図3は撮像装置の制御系を示すブロック図である。

図1、図2に示すように、撮像装置10は外装を構成する矩形板状のケース102を有し、ケース102は、前側ケース102Aと後側ケース102Bとが合わせられて構成され、前側ケース102Aによりケース102の前面が構成され、後側ケース102Bによりケース102の後面が構成されている。なお、本明細書においてケース102の左右はケース102を前方から見た状態でいうものとする。

ケース102の前面上部には撮影光学系104を収容する鏡筒106、撮影補助光を射するフラッシュ108、セルフタイマーランプ110などが設けられている。

ケース102の前面にはカバー112が上下にスライド可能に設けられ、このカバー112は、図1に示すように鏡筒106、フラッシュ108、セルフタイマーランプ110を前方に露出させる下限位置と、これら鏡筒106、フラッシュ108、セルフタイマーランプ110を覆う上限位置とにスライドされる。

ケース102の上面の左寄り箇所には、シャッターボタン114、電源ボタン116などが設けられている。

ケース102の後面には静止画および動画などの画像や文字や記号などが表示されるディスプレイ118、撮影光学系104のズーミング動作を行なわせるためのズームスイッチ120、各種操作を行なうための十字スイッチ122および複数の操作ボタン124が設けられている。

ケース102の左側面には、撮像装置10を静止画撮影モード、動画撮影モード、再生・編集モードなどに切り替えるためのモードスイッチ126が設けられている。

【0008】

図3に示すように、撮像装置10は、撮影光学系104によって結像された被写体像を撮像するCCDやCMOSセンサなどで構成された撮像素子128を有している。

撮像素子128で撮像された像は撮像信号として画像処理部130に出力され、画像処理部130ではこの撮像信号に基づいて画像データが生成され、メモリカード（記憶媒体）132に記録される。また、前記画像データは表示処理部134によりディスプレイ118に表示される。

さらに、撮像装置10は、シャッターボタン114、十字スイッチ122、操作ボタン124、モードスイッチ126の操作に応じて、画像処理部130、表示処理部134を制御するCPUなどを含む制御部136を備えている。

また、撮像装置10には、バッテリー（充電式電池）138と二次電池140が設けられている。

バッテリー138は、ディスプレイ118、撮像素子128、画像処理部130、表示処理部134、制御部136などに電力を供給するように構成されている。

二次電池140は円盤状を呈し、撮像装置10の電源がオフされている間、制御部136などの回路部に電力を供給することにより、前記回路部における設定内容などの各種情報の保持動作や時計動作のバックアップを行なわせるように構成されている。本実施例では、この円盤状の二次電池140が、電子機器10の廃棄時に該電子機器10から分離しなければならない分離物に相当している。

【0009】

図4はケース102の下面を斜め後方から見た斜視図、図5はケース102の下面の要部を示す斜視図、図6は図5のA矢視図である。

図4、図5に示すように、ケース102内部には、メモリ収容室12とバッテリー収容室14（特許請求の範囲の部品収容室に相当）とがケース102の前後方向（厚さ方向）

に並べて設けられている。

本実施例では、後側ケース102Bにハウジング103が組み込まれ、このハウジング103にバッテリー収容室14や後述する開口13、第1の開口15、第2の開口20が設けられている。

メモリ収容室12は、ケース102の内部で後面寄り箇所に位置するように設けられ、ケース102の下面に位置するハウジング103箇所に設けられた矩形状の開口13から矩形板状のメモリカード132を装脱可能に収容するように構成されている。

ハウジング103は、ケース102の内部で前面寄り箇所に位置するように設けられ、これによりバッテリー収容室14は、ケース102の内部で前面寄り箇所に位置し、図6に示すように、バッテリー収容室14は矩形板状の空間として形成されている。

バッテリー収容室14は、バッテリー138の外形に対応した形状の壁部18によりケース102の内部と仕切られるように形成されている。より詳細には、図7に概略斜視図で示すように、壁部18は、収容されたバッテリー138の正面と背面にそれぞれ臨む正面壁1802および背面壁1804と、バッテリー138の先端面に臨む奥壁1806と、バッテリー138の両側面に臨む2つの側壁1808とで構成されている。

そして、ケース102の下面に位置するハウジング103箇所に設けられた矩形状の第1の開口15から矩形板状のバッテリー138が装脱可能に収容されるように構成されている。

また、本実施例では、開口13および第1の開口15は、ケース102の下面に位置するハウジング103箇所にヒンジを介して連結された単一の開閉蓋16によって開放および閉塞されるように構成されている。

【0010】

図6に示すように、第1の開口15近傍の一方の側壁1808箇所には第2の開口20が設けられ、ケース102の内部にはこの第2の開口20に通じる部品収容空間24が設けられている。本実施例では、部品収容空間24は、前記一方の側壁1808に接続された壁部22によってケース102の内部と仕切られ、図8に示すように、部品収容空間24はケース102の前面側が開放されている。

【0011】

円盤状の二次電池140はホルダ26に装脱可能に実装され、ホルダ26とともに部品収容空間24に収容される。

ホルダ26は、第2の開口20に装脱可能に取着されて該第2の開口20を閉塞する第1の板部28と、第1の板部28が第2の開口20を閉塞した状態で部品収容空間24に延在する第2の板部30とを備えている。

第2の板部30は、第1の板部28の両側からそれぞれ突出しそれらの先端が接続された周壁3002と、この周壁3002の先端の底部に設けられた底壁3004とで構成されている。

本実施例では、ホルダ26は、第1の板部28が第2の開口20を閉塞した状態で、第1の板部28の表面が第2の開口20の周囲の側面1808と同一面になるように形成され、かつ、第1の板部28の端部が第1の開口20に臨み、この第1の開口20に臨む第1の板部28の端部には、マイナスドライバーなどのような引っ掛け具が係止される溝2802が形成され、さらに、第1の開口20に臨む第1の板部28の端部には、前記引っかけ具を溝2802に案内する傾斜面2804が形成されている。

また、本実施例では、図8に示すように、周壁3002の第1板部28の近傍箇所には係合部3006が形成され、該係合部3006が第2の開口20近傍箇所に設けられた不図示の係合部と係脱するように構成されている。また、図9に示すように、周壁3002にはホルダ26に装着された二次電池140の脱落防止用の2つの係止爪3008が設けられている。

第1の開口15、バッテリー収容室14、第2の開口20は、二次電池140が装着されたホルダ26を部品収容空間24からケース102の外部に移動できる大きさで形成されている。

【0012】

次に、撮像装置10の組み立てについて説明する。

図8は二次電池140およびホルダ26の組立説明図、図9は二次電池140がホルダ26に実装された状態を示す説明図、図10は二次電池140およびホルダ26が収容空間24に収容された状態を示す説明図である。

まず、図8に示すように、二次電池140とフレキシブル基板32とを接続する。

フレキシブル基板32はL字状に形成され、二次電池140と前述した制御部136などの回路部とを電気的に接続するものであり、長さ方向の一端には接続孔3202が設けられ、長さ方向の他端には制御部136側のコネクタに接続される接続部3204が設けられている。また、フレキシブル基板32の中間部には切り欠き3206が設けられており、フレキシブル基板32が長さ方向の応力を受けたときに容易に破断されるように構成されている。

図8に示すように、二次電池140の上面および下面に形成された各電極にはそれぞれ導電材料で構成された接続端子141がスポット溶接などによって予め固定されており、これら接続端子141をフレキシブル基板32の接続孔3202に挿通し接続端子141と接続孔3202とを半田付けし、フレキシブル基板32の接続部3204を前記コネクタに接続する。

次いで、ホルダ26を第1の開口15からバッテリー収容室24へ挿入し、ホルダ26の第2の板部30を第2の開口20へ挿入する。これにより、ホルダ26の係合部3006が側壁22の前記係合部に係合することで、第1の板部28が第2の開口20を閉塞した状態が保持され、この状態でホルダ26の第2の板部30はバッテリー収容室24の外側に突出する。

ここで、図9、図10に示すように、フレキシブル基板32に接続された二次電池140をホルダ26の第2の板部30に装着する。このようにしてハウジング103に二次電池140およびホルダ26が組付けられる。

次いで、この状態のハウジング103を後側ケース102Bに組付ける。これにより、二次電池140はホルダ26とともに部品収容空間24に配置されることになる。

そして、後側ケース102Bに前側ケース102Aを組付けることで撮像装置10が組み立てられ、これによりハウジング103の側壁22と前側ケース102Bとの間に二次電池140を収容する部品収容空間24が形成されることになる。

【0013】

次に、二次電池140の撮像装置10からの分離について説明する。

図11は二次電池140の分離作業の説明図である。

図11(A)に示すように、開閉蓋16を開いて第1の開口15を開放し、バッテリー収容室14からバッテリー138をケース102の外方に抜き出す。

次いで、図11(B)に示すように、マイナスドライバーなどの引っかけ具2の先端をホルダ26の案内面2804を介して溝2802に挿入しその状態で引っかけ具2を回転させると、第1の壁部28が第2の開口20から外れ、ホルダ26が部品収容空間24からバッテリー収容室14に動かされる。このとき、ホルダ26の係合部3006と側壁22の前記係合部との係合が解除される。

ホルダ26が部品収容空間24からバッテリー収容室14に動かされると、フレキシブル基板32には該フレキシブル基板32を引っ張る方向の力が作用し、これによりフレキシブル基板32は切り欠き3206の部分から容易に破断される。

または、ここで図8に示す切り欠き3206を設けられなくても、ホルダ26が動かされると、二次電池140が引き出される方向と直交する方向にフレキシブル基板32を折り畳む構成とされているので、この折り畳みの折れ目の部分に捻じ切る力が働き、フレキシブル基板32をこの部分から容易に破断することができる。

フレキシブル基板32が破断されると、ホルダ30と該ホルダ30に保持された二次電池140は第2の開口20を介してバッテリー収容室14に引き出され、さらにバッテリー収容室14から第1の開口15を介してケース102の外方に取出される。

このようにして二次電池140が撮像装置10から分離される。

【0014】

以上説明したように本実施例によれば、バッテリー収容室14を形成する壁部18に第2の開口20が設けられ、ケース102の内部に第2の開口20に通じる部品収容空間24が設けられ、第2の開口20に装脱可能に取着されて該第2の開口20を閉塞する第1の板部28と、第1の板部28から突出し該第1の板部28が第2の開口20を閉塞した状態で部品収容空間24に延在する第2の板部30とを備えたホルダ26が設けられ、ホルダ26に二次電池140が保持される構成としたので、これら第2の開口20やホルダ26がケース102の外方に露出しない。このため、撮像装置10の美観を損ねることがなく、また、撮像装置10の廃棄時にはホルダ26とともに二次電池140を部品収容空間24から取出すことができる所以二次電池140の取り外し操作を簡単に行なうことができる。

また、本実施例によれば、ホルダ26の第1の板部28が第2の開口20を閉塞した状態で、第1の板部28の端部は第1の開口20に臨み、この第1の開口20に臨む第1の板部の端部には、マイナスドライバーなどのような引っ掛け具が係止される溝2802を設けたので、引っ掛け具を溝2802に係合して該引っ掛け具を操作するだけでホルダ26を部品収容空間24から取出すことができるため、二次電池140を分離する際の作業性を向上する上で有利である。

また、本実施例では、第1の板部28が第2の開口20を閉塞した状態で、第1の板部28の表面は、第2の開口20の周囲の壁面である側壁1808と同一面になるように形成されているので、バッテリー138をバッテリー収容室14に対して装脱する際に第1の板部28の表面がバッテリー138の外面を案内することになり、バッテリー138の装脱を円滑に行なう上で有利となる。

また、本実施例では、フレキシブル基板32に二次電池140を接続した部分組立品を予め用意しておき、これら部分組立品をホルダ26に装着することができるので、二次電池140およびホルダ26の組付け作業の効率化を図る上で有利である。

【0015】

なお、本実施例では、第1の開口15が開閉蓋16によって開閉される構成について説明したが、開閉蓋16が無い場合であっても、また、第2の開口28が直接体裁面に露出する場合であっても上述した効果を奏することは無論である。

また、本実施例では、第2の開口20を、バッテリー収容室14を構成する壁部18の2つの側壁1808の一方に設けたが、第2開口20を設ける箇所は、他方の側壁1808、正面壁1802、背面壁1804のいずれであってもよい。

また、本実施例では、第2の開口20をバッテリー収容室14の壁部18に設けたが、第2開口20を設ける箇所は、メモリ収容室12を構成する壁部であってもよい。また、撮像装置10に、電子機器と電気的に接続されることにより動作するアダプタの収容室が設けられている場合には、第2の開口20を前記アダプタの収容室を構成する壁部に設けてもよい。

また、本実施例では、フレキシブル基板32が破断され易いように切り欠き3206を用いたが、切り欠き3206を用いずに、フレキシブル基板32の折り畳み部が捻じ切られるようにしてもよいし、また、例えば、肉厚を薄くした肉薄部をフレキシブル基板32に設けてもよく、フレキシブル基板32を破断されやすくなるための構成は種々考えられる。

また、フレキシブル基板32によって二次電池140と制御部136とを接続したが、フレキシブル基板32に代えてリード線を用いてもよく、リード線を用いた場合には該リード線が容易に破断されるようにリード線の強度を設定しておけばよい。

また、本実施例では、バッテリー収容室14が矩形板状のバッテリー138を収容する場合について説明したが、バッテリーの形状は角柱状であっても、あるいは円筒状など曲面を有する形状であってもよい。また、バッテリー138に代えて種々の乾電池を用いてもよい。

また、本実施例では、二次電池を分離する場合について述べたが、本発明は一次電池やカメラのフラッシュ用のコンデンサなど種々の電気部品を分離する場合についても無論適用可能である。

また、本実施例においては、電子機器として撮像装置を例示したが、本発明は種々の電子機器に適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】実施例1の撮像装置を前方から見た斜視図である。

【図2】実施例1の撮像装置を後方から見た斜視図である。

【図3】撮像装置の制御系を示すブロック図である。

【図4】ケース102の下面を斜め後方から見た斜視図である。

【図5】ケース102の下面の要部を示す斜視図である。

【図6】図5のA矢視図である。

【図7】バッテリー収容室14の概略斜視図である。

【図8】二次電池140およびホルダ26の組立説明図である。

【図9】二次電池140がホルダ26に実装された状態を示す説明図である。

【図10】二次電池140およびホルダ26が収容空間24に収容された状態を示す説明図である。

【図11】二次電池140の分離作業の説明図である。

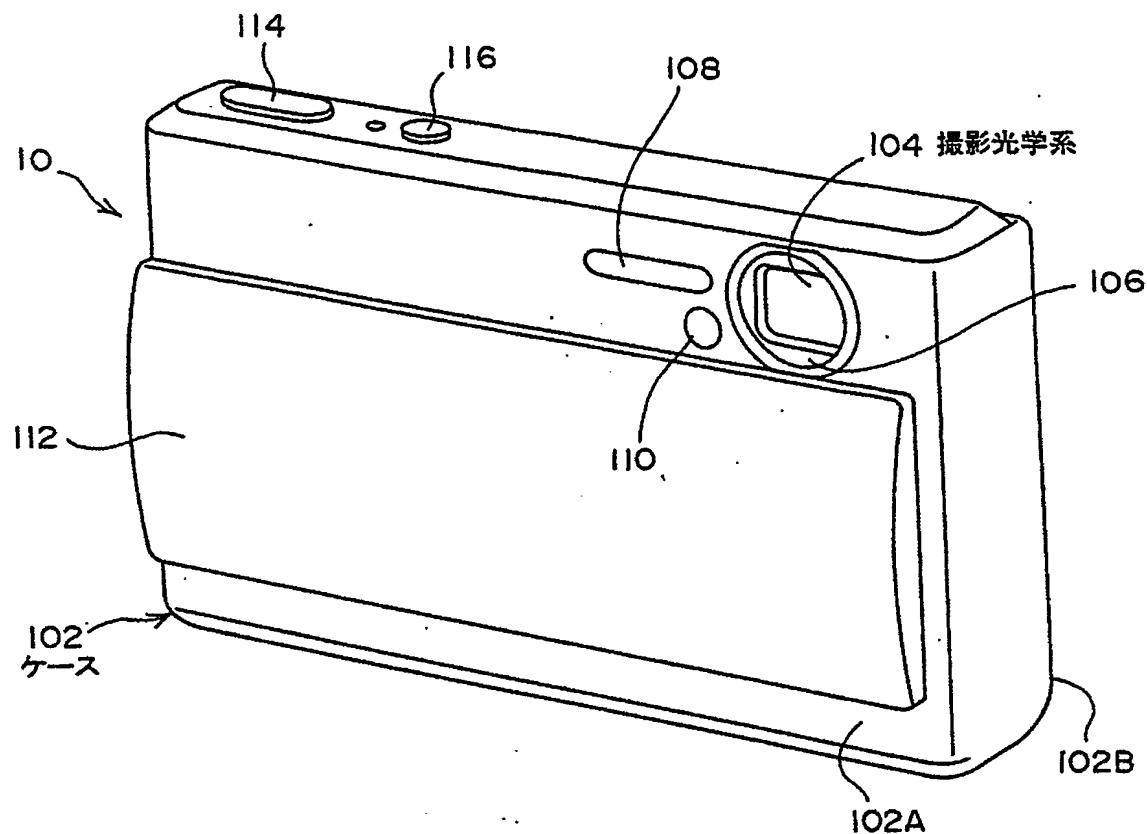
【符号の説明】

【0017】

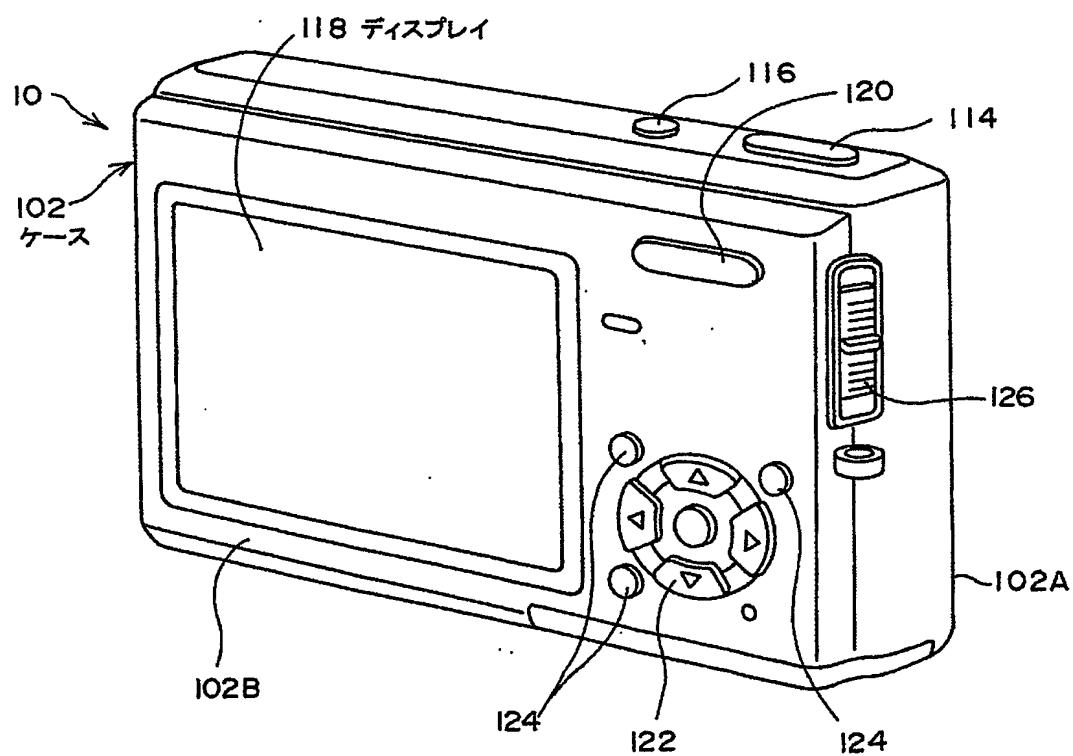
10……撮像装置、14……バッテリー収容室、15……第1の開口、18……壁部、

20……第2の開口、24……部品収容空間、26……ホルダ、28……第1の板部、30……第2の板部、102……ケース、140……二次電池。

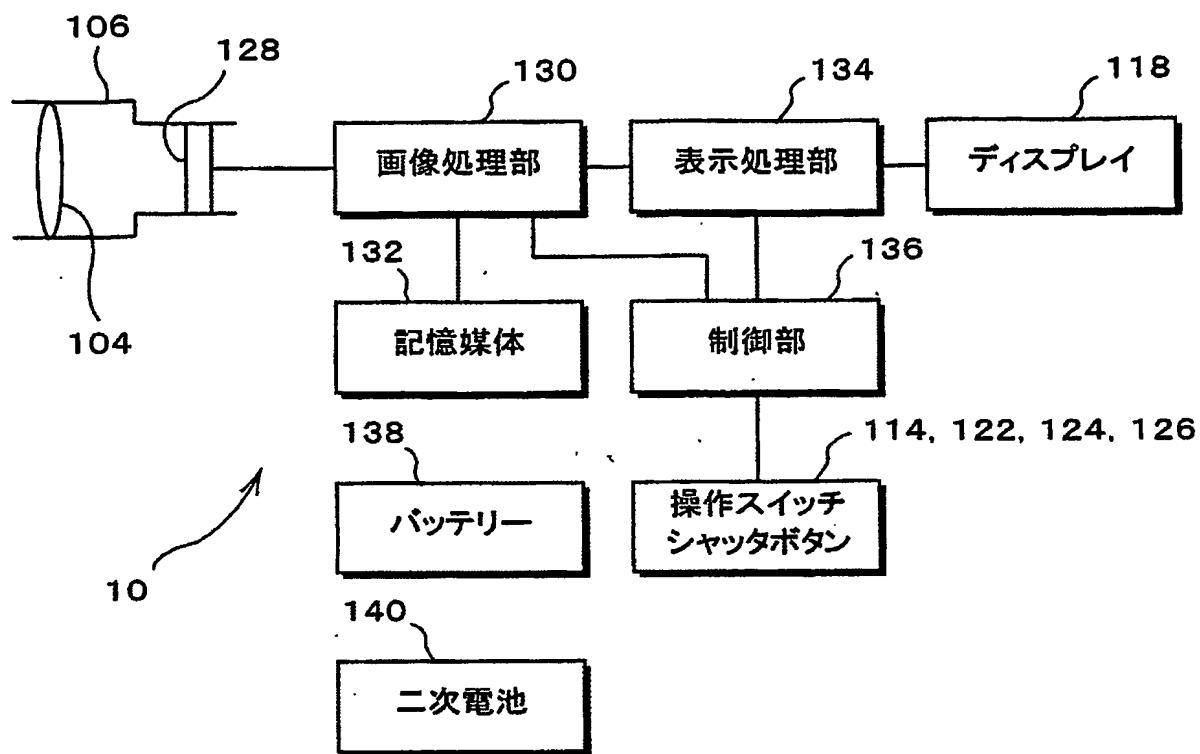
【書類名】 図面
【図 1】



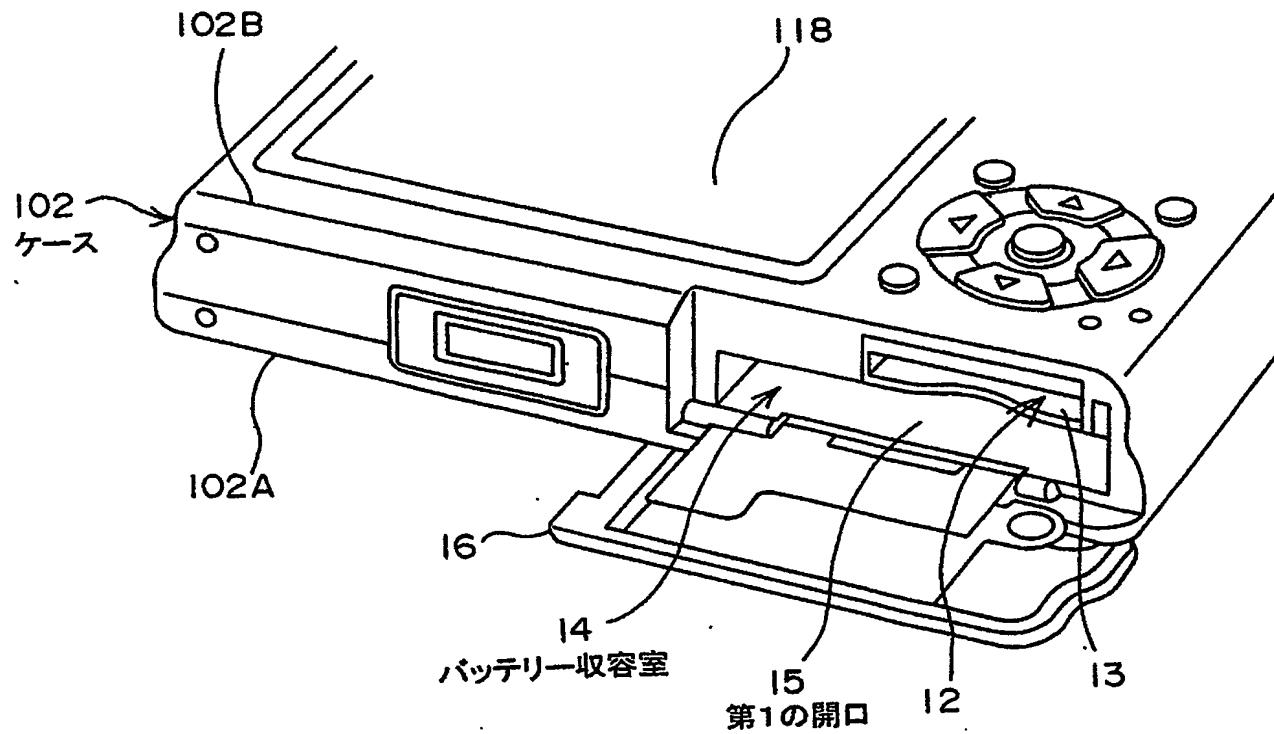
【図 2】



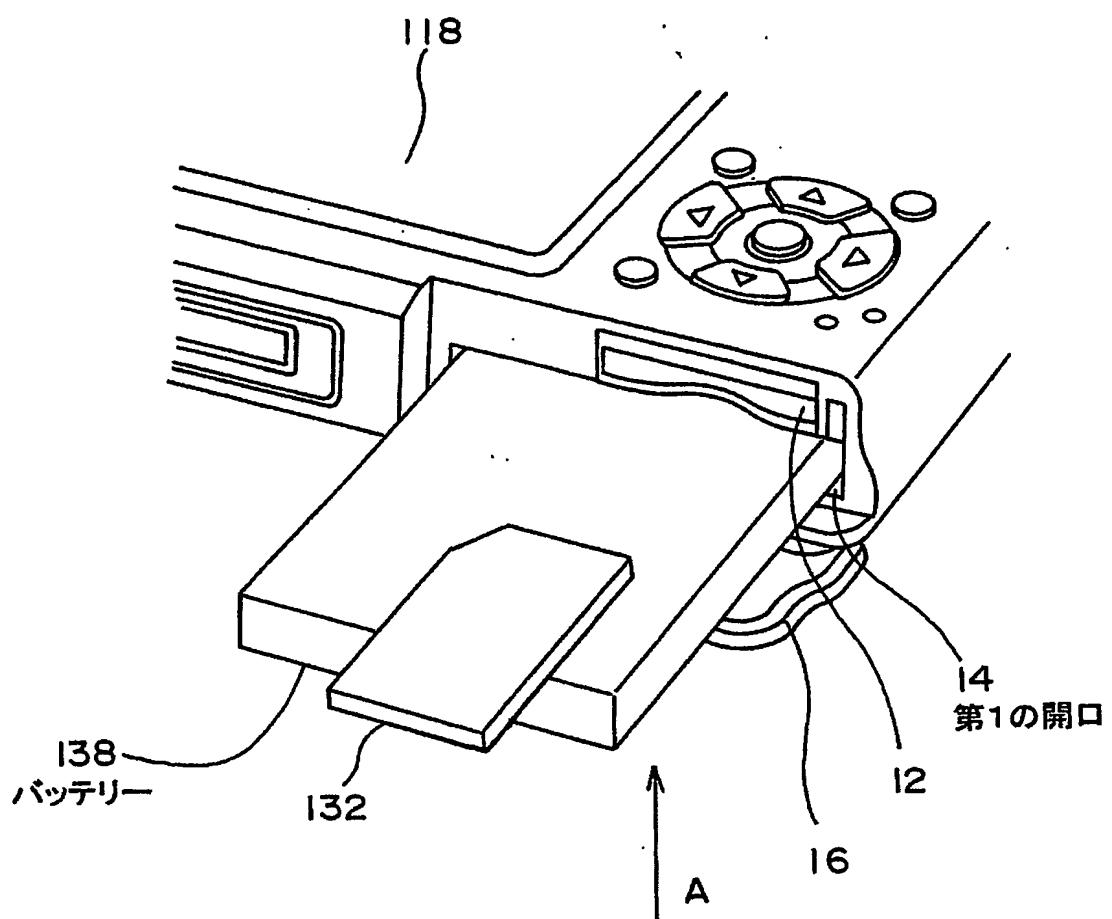
【図3】



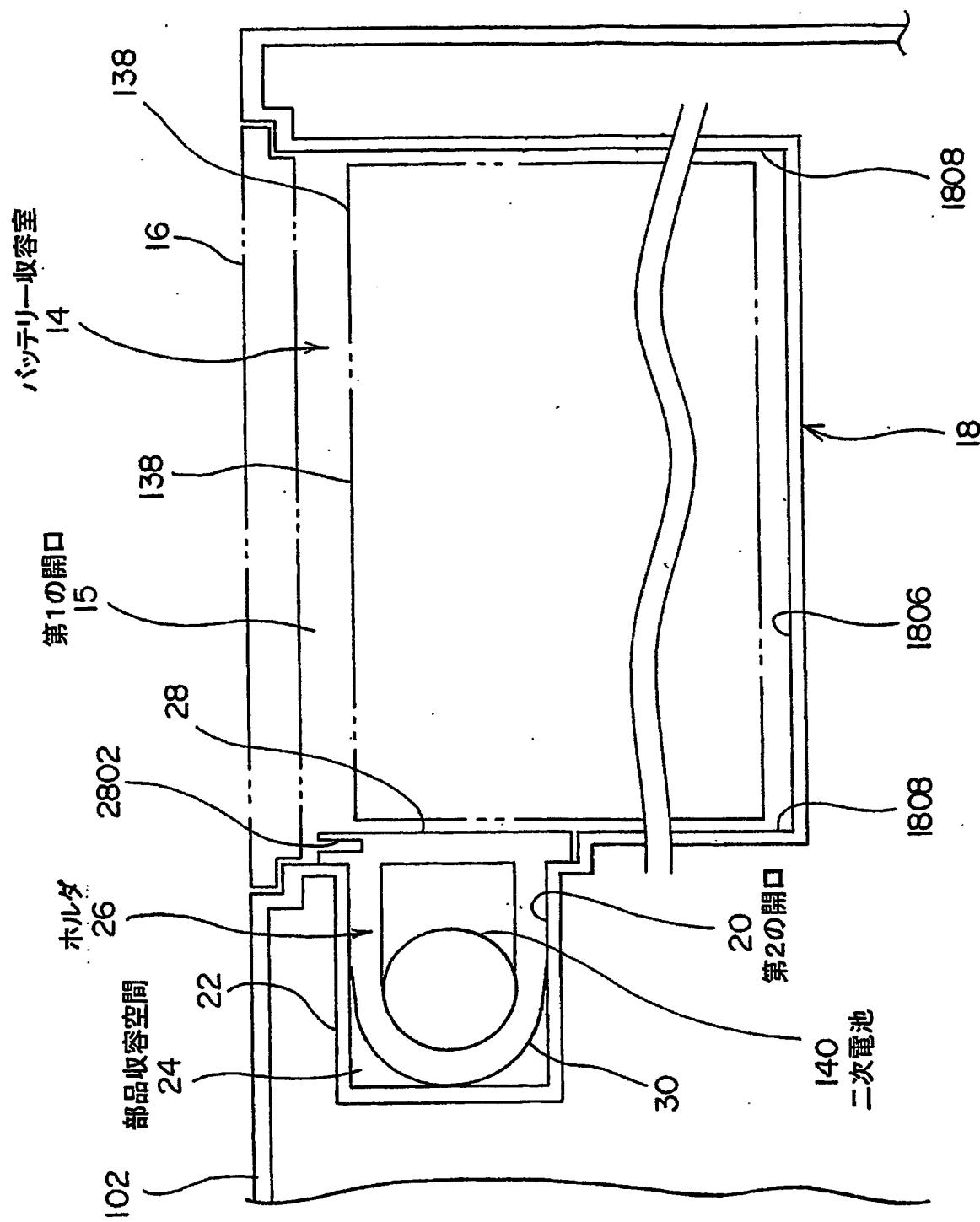
【図4】



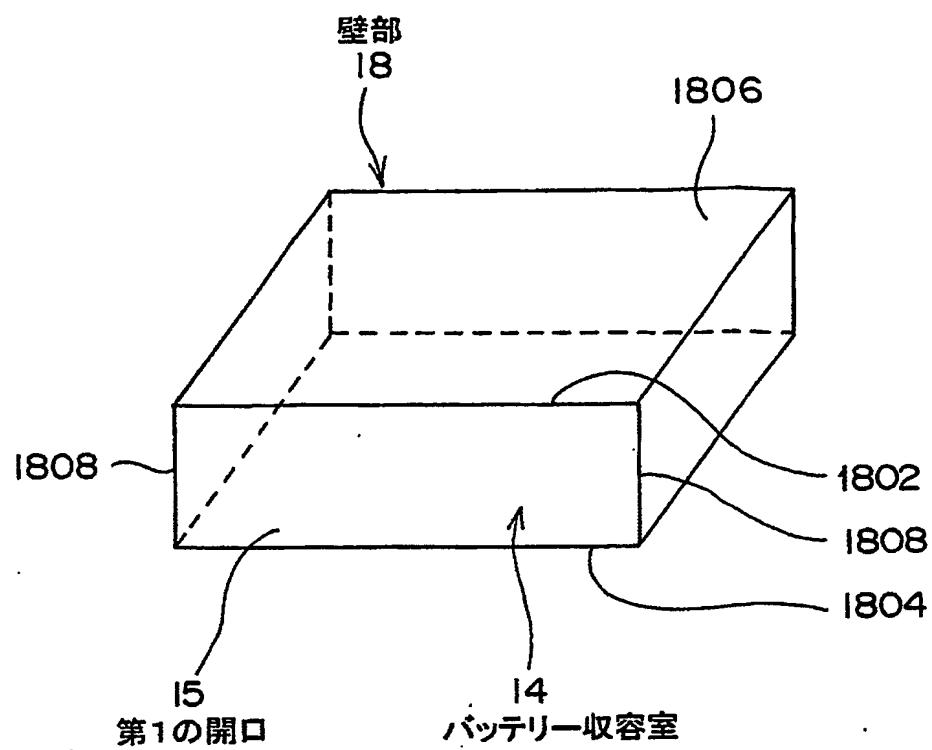
【図5】



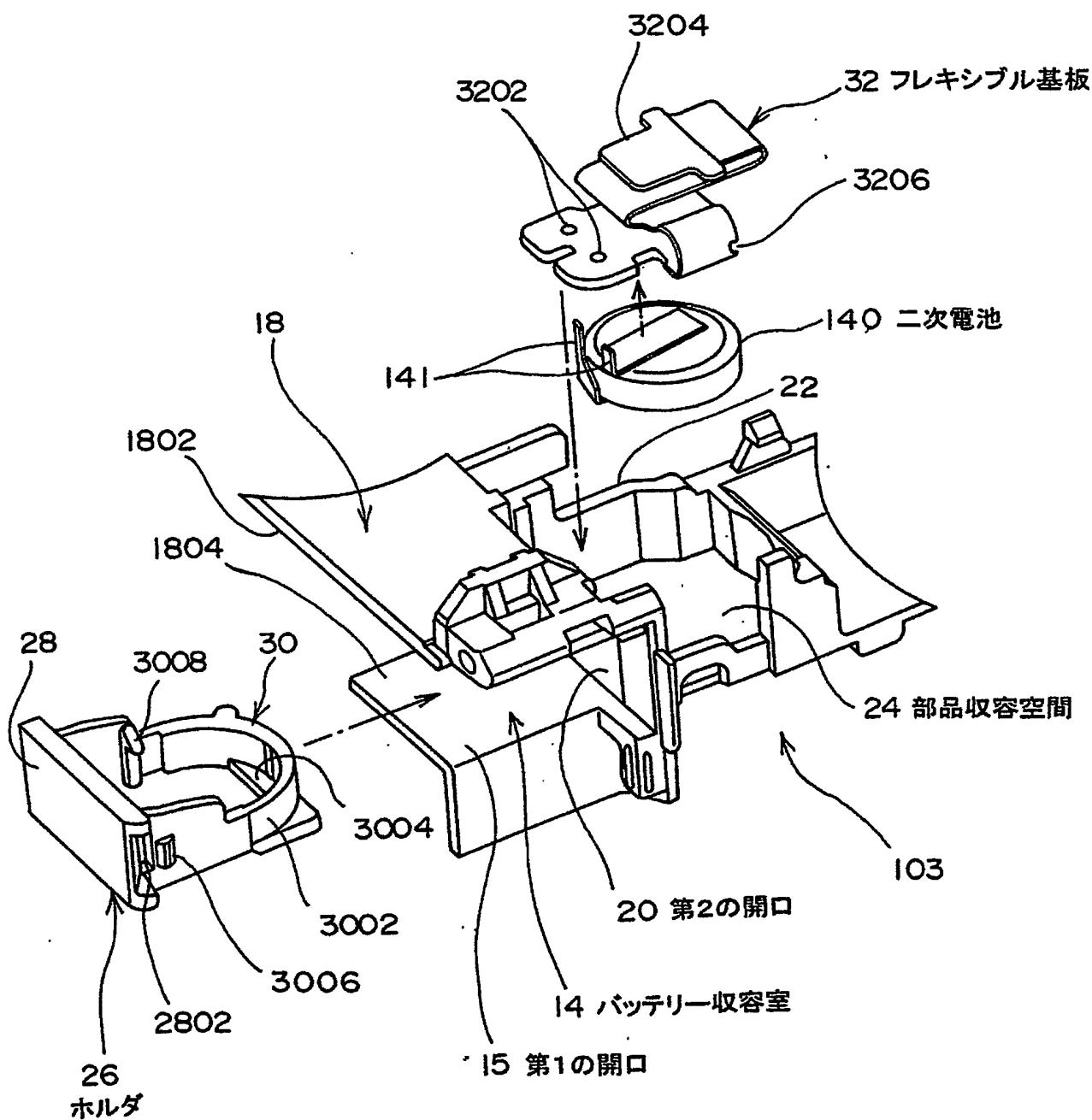
【圖 6】



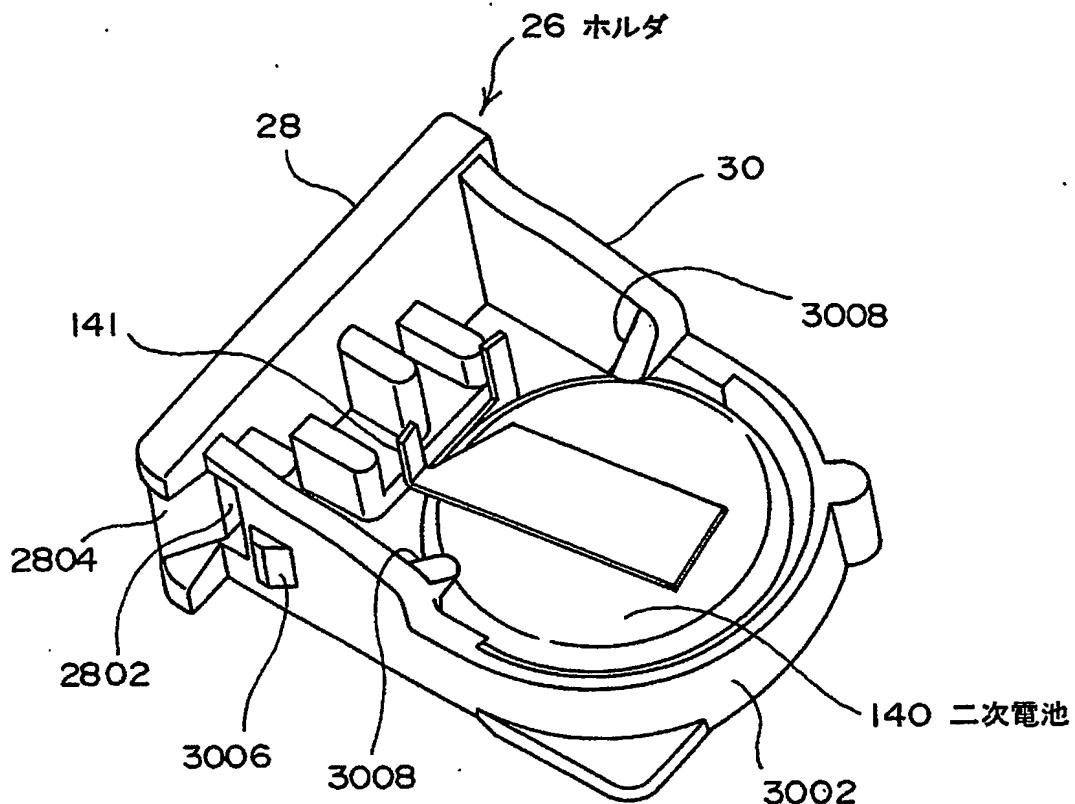
【図7】



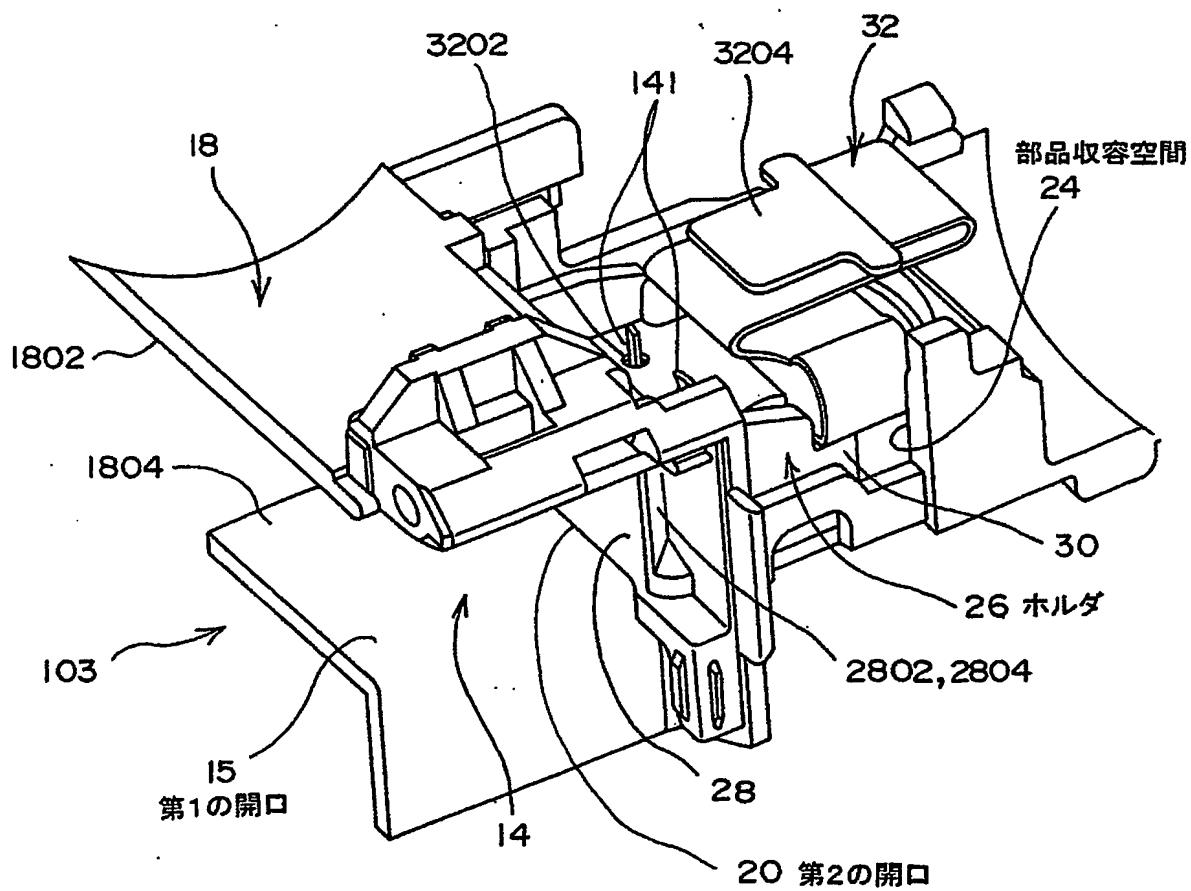
【図 8】



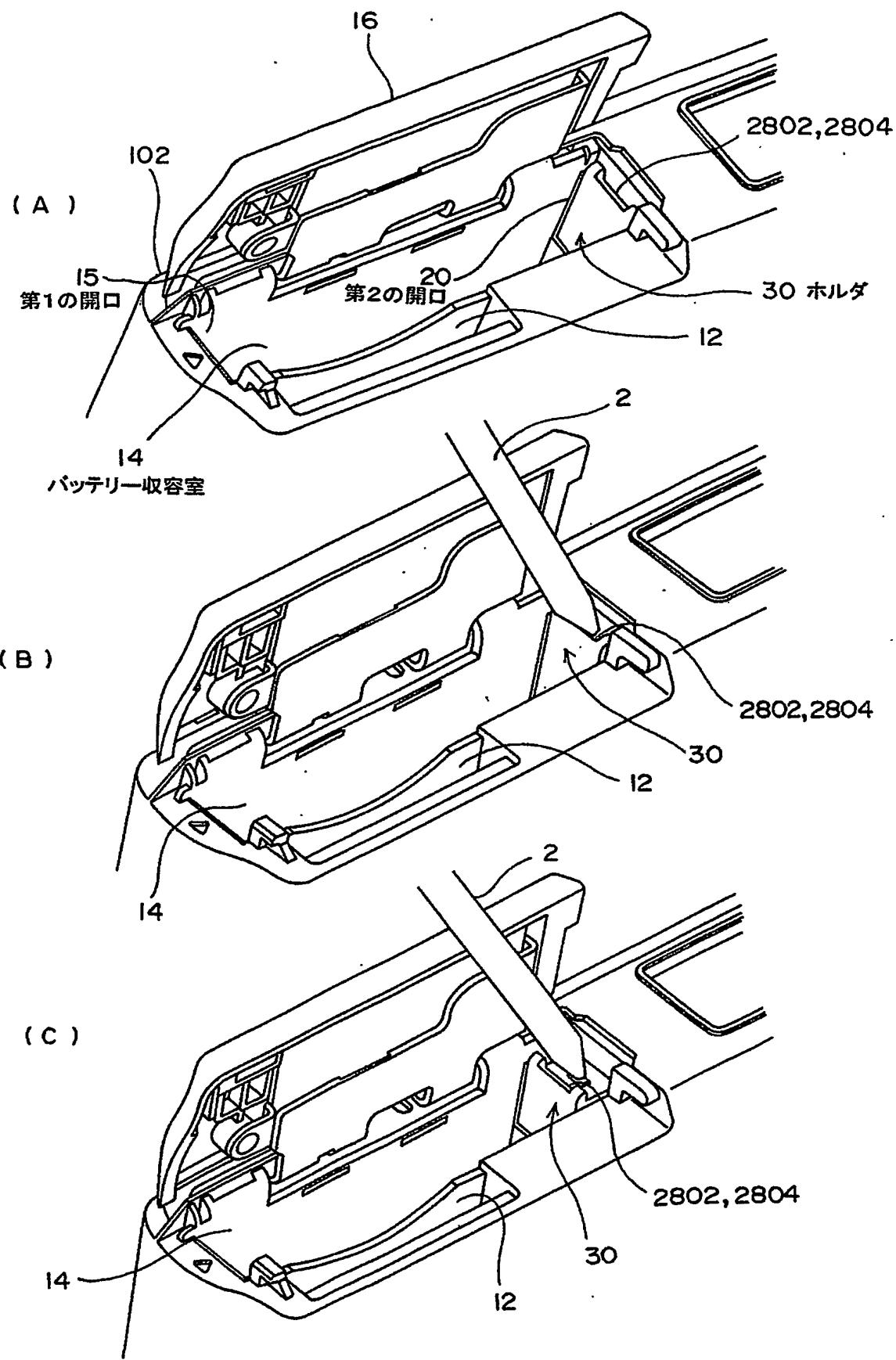
【図9】



【図10】



【図11】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】美観を損ねることなく電子機器の廃棄時に二次電池や電気部品などの分離物の取り外し操作を簡単に行なえる電子機器を提供する。

【解決手段】ケース102内部に設けられたバッテリー収容室14は、ケース102の下面に開放された矩形状の第1の開口15から矩形板状のバッテリー138が装脱可能に収容されるように構成されている。第1の開口15近傍の一方の側壁1808箇所には第2の開口20が設けられ、ケース102の内部にはこの第2の開口20に通じる部品収容空間24が設けられている。円盤状の二次電池140はホルダ26に装脱可能に実装され、ホルダ26とともに部品収容空間24に収容される。

【選択図】 図6

特願 2003-357569

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏名 ソニー株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.